

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ И ЗАЩИТЕ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
(МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень магистратуры)

Новосибирск 2022

УДК 619(075)

Составители: докт. биол. наук, профессор М.Л. Кочнева, докт. биол. наук, профессор К.В. Жучаев, докт. биол. наук, профессор Пищенко Е.В.

Рецензент: докт. биол. наук, профессор В.А. Заделёнов

Методические рекомендации по написанию и защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень магистратуры) (профиль Аквакультура)- Сост. М.Л. Кочнева, К.В. Жучаев, Е.В. Пищенко – Новосибирск, Изд-во НГАУ, 2022. – 24 с.

В методических рекомендациях изложены основные требования по написанию и защите выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации) по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура.

Рекомендации предназначены для выпускников магистратуры биолого-технологического факультета ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ всех форм обучения.

Методические рекомендации утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом БТФ ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ (протокол № 8, от 19.10.2022)

© ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, 2022

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

Настоящие методические указания определяют требования к подготовке выпускной квалификационной работы магистра в виде магистерской диссертации, порядок и этапы её выполнения, основные требования к объему, содержанию, структуре и оформлению магистерской диссертации.

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, является обязательной. Выпускная квалификационная работа в виде магистерской диссертации представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение задач в области рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, включая среду их обитания, в сфере искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов, в сфере обеспечения экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, в сфере рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы, в сфере рыбохозяйственной и экологической экспертизы, в сфере надзора за рыбохозяйственной деятельностью.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно выявлять проблему, ставить и решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Целью выпускной квалификационной работы (ВКР) является определение уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО к квалификационной характеристике и уровню подготовки выпускника по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с научно-исследовательской деятельностью, на которую ориентирована программа магистратуры,

готов решать следующие профессиональные задачи:

- проведение самостоятельных научных исследований с использованием новейших методологий и анализ их результатов;
- оценка рыбоводно-биологических показателей, физиологического и ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания;
- оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам) в соответствии с утвержденными методиками;
- проведение мониторинга параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры.

## **2. СТРУКТУРА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

Магистерская диссертация должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист (приложение 1);
- реферат (аннотация работы);
- содержание;
- введение;
- обзор литературы;
- материал и методы исследований;
- результаты исследований и их обсуждение;
- выводы;
- предложения производству (при необходимости);
- библиографический список (не менее 30 источников (помимо методик), не менее 5 источников по теме исследования – иностранных);
- приложения (при необходимости).

К выпускной квалификационной работе прикладываются листы с отзывом руководителя ВКР и рецензией (см. приложения).

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно выявлять проблему, ставить и решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Магистерская диссертация может иметь как теоретическую, так и прикладную направленность и должна содержать собственные исследования автора. Она может быть представлена экспериментальными или глубокими теоретическими исследованиями с возможностью использования работ, выполненных в студенческом научном обществе, и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра или специалиста.

### **3. ОФОРМЛЕНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

Рекомендуемый объем 3-5 уч.-изд.л. (48-80 стр.) машинописного текста на одной стороне листа бумаги формата А4. Для набора текста используется шрифт ХО Times кегль 14. Общее количество строк на одном листе 29-30 при печатании текста через 1,5 интервала. Поля страниц: верхнее и нижнее по 20 мм, левое – 25-30, правое – 10-15 мм. Длина строки около 68-70 знаков, включая знаками препинания и пробелы между словами. Плотность текста должна быть одинаковой. Формулы и условные знаки желательно печатать, однако в исключительных случаях допускается вписывать чёрной тушью. Не допускаются разного рода текстовые вставки и дополнения, помещаемые на отдельных страницах (вне нумерации) или на оборотной стороне листа. Сокращения слов должны быть общепринятыми и в начале работы приводится список сокращений. Работа должна содержать иллюстративный материал в виде карт, схем, рисунков, таблиц, графиков или фотографий.

К диссертации необходимо приложить реферат объемом не более одной страницы, в которой должны быть отражены основные положения работы. Текст реферата представляет собой краткое содержание с указанием темы, цели и задач работы. В начале реферата указывается количество страниц выпускной квалификационной работы, количество таблиц, рисунков, приложений и литературных источников. Реферат включается в общую нумерацию, но номер страницы не ставится.

Главы печатаются с нового листа и должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста.

Во введении работы должна быть отражена актуальность и научная новизна выполняемого исследования с позиций современного состояния вопроса, кратко анализируется современное состояние научной проблемы, которой посвящена магистерская диссертация, степень разработанности проблемы в научной литературе, сформулированы цель и реализуемые задачи исследования.

В процессе написания обзора научной литературы автор должен показать углубленное знакомство со специальной литературой, умение систематизировать источники, критически их рассматривать, оценивать ранее сделанное другими исследователями и определять главное. После каждого раздела обзора даётся краткое заключение (2-4 предложения) об изложенном.

Обзор литературы следует начинать с работ, в которых представлены сведения ***об основных вопросах и проблемах, на которых базируется выбранная тема.*** Он должен содержать сведения о состоянии изученности проблемы в настоящее время. Далее рекомендуется изучение источников последних 5-6 лет издания, используя ссылки на цитируемую литературу. В первую очередь следует ознакомиться с содержанием соответствующих области исследования реферируемых журналов. С помощью информационно-поисковых систем (например, google scholar) можно осуществлять поиск электронных документов по выбранной тематике. Наряду с анализом специализированных научных журналов и монографий по выбранной теме, важно также ознакомиться с публикациями преподавателей кафедры, факультета. Обзор литературы должен включать не менее 5 работ на иностранных языках.

В ходе работы с источниками литературы следует составить каталог публикаций по теме исследований, не забывая фиксировать их выходные данные, что значительно упростит составление библиографического списка.

Обзор литературы следует делить на главы, а главы могут быть поделены на параграфы. Главы, параграфы следует нумеровать арабскими цифрами и их названия записывать с абзацного отступа.

Номер параграфа включает номер главы и порядковый номер данного параграфа в пределах этой главы, разделенные точкой. Параграфы начинаются после отступа в один полуторный интервал. После номера главы и параграфа в тексте точку не ставят. Главы и параграфы должны иметь заголовки, которые четко и кратко отражают содержание работы. Заголовки глав, параграфов следует печатать жирным шрифтом с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой.

Особое внимание следует обратить на правильное цитирование и оформление ссылки на источники литературы (ГОСТ Р 7.0.100–2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

В одних случаях можно сослаться на автора и указать его инициалы и фамилию, а в

скобках указать год издания работы. В других случаях можно привести ссылки на фамилии авторов без указания их инициалов.

Пример 1. По данным П.А. Савицкой (2016) установлено, что...

Пример 2. В исследованиях ряда авторов (Шварц, 1980; Прокопьев, 2014) описан феномен ... . В том случае, если работа представлена двумя авторами, то цитируются оба. Если же соавторов три или больше, то указывается первый (с указанием «и др.»).

Пример 3: «В работе [12] выявлено, что влияние фактора....». В этом случае нумерация источников библиографического списка соответствует очередности его цитирования в тексте магистерской диссертации.

При этом смешанная ссылка не допускается.

В разделе **«Материал и методы исследований»** отражаются сведения о месте проведения исследований; материал, объекты исследования, использованные методы (исследовательские, статистические), перечень видов и объем исследований, выполненных обучающимся самостоятельно или в составе творческого коллектива. Если выпускник выполнял исследования в составе творческого коллектива, то необходимо указать свой вклад в общее исследование.

В разделе **«Результаты исследований и их обсуждение»** описывают результаты, полученные по отдельным аспектам исследуемой проблемы. Этот раздел можно разбивать на подразделы.

Полученные данные следует излагать последовательно и в доступной для восприятия форме. Числовой материал оформляют в виде таблиц (см. пример), всесторонне анализируют и представляют в тексте. Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы. Таблицы размещаются в тексте в непосредственной близости от ссылки на них в тексте. Над таблицей необходимо обозначить номер таблицы (если таблица одна, номер не указывается, а пишется слово «Таблица»), и ее название. Сокращения слов в таблицах не допускаются. Все цифры в таблицах должны соответствовать цифрам в тексте.

### *Пример оформления табличного материала*

Таблица 1 – Общая жесткость и ионный состав воды

Жесткость, мг-экв./дм <sup>3</sup>	Ca <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	Mg <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	Cl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	HCO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	Минерализация, мг/дм <sup>3</sup>
35,5	180,4	322,2	2978,0	1114,3	219,7	3424,5	8239,1

Для наглядного изображения результаты статистической обработки экспериментальных данных можно представить в виде диаграмм (см. пример). каждый рисунок должен сопровождаться ссылкой. Рисунки размещаются непосредственно после ссылки на них в тексте. Каждый рисунок должен быть четким и читаемым. Подпись приводится после рисунка и должна содержать порядковый номер рисунка (при его наличии) и его название.

### *Пример оформления диаграммы (рисунка)*

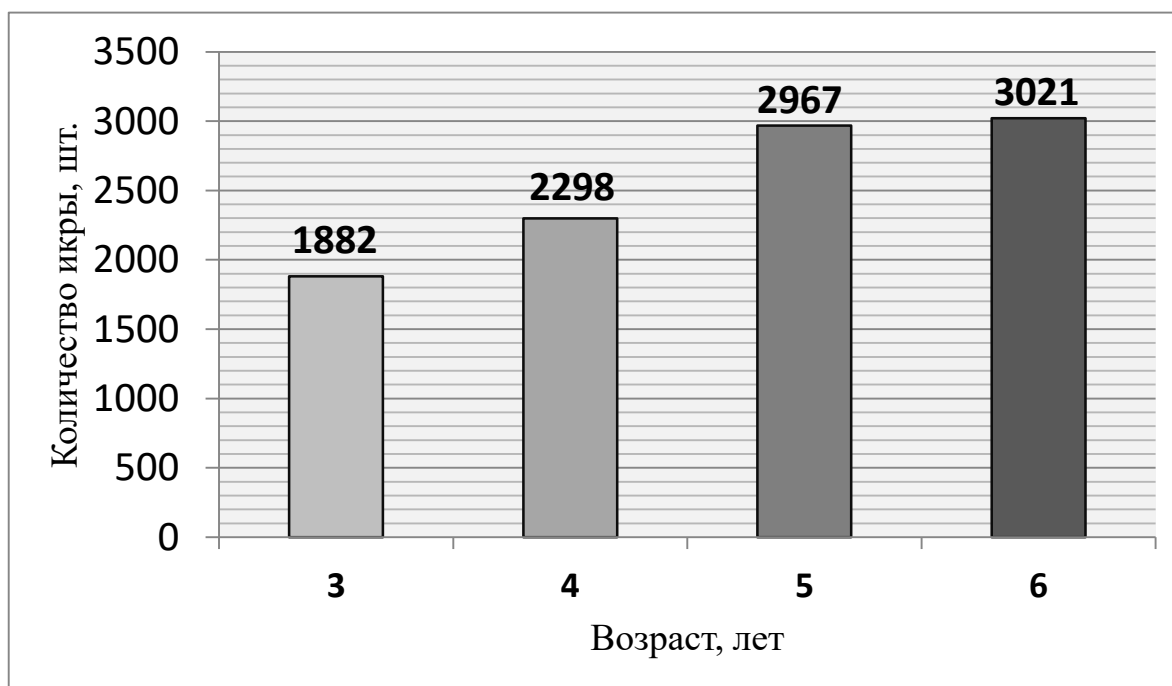


Рисунок 1 – Рабочая плодовитость производителей по возрастам

Результаты собственных исследований необходимо обосновывать и сравнивать с современными данными литературы по изучаемому вопросу.

В «**Выводах**» делается емкое заключение по материалам работы, которое формулируется в 4-8 пунктах.

В «**Библиографическом списке**» все используемые источники литературы (научные монографии, статьи в журналах, сборниках, материалах конференций и др.)



располагаются в алфавитном порядке по фамилии авторов, работы одного автора выставляются в хронологическом порядке. При этом, вначале идут работы на русском языке, затем, также в алфавитном порядке, работы на иностранных языках. Каждый источник литературы располагается с новой строки.

Минимальное число ссылок – 30. Необходимо убедиться в том, что все ссылки, приведенные в тексте, присутствуют в списке литературы (и наоборот). Ссылки должны быть проверяемыми.

Каждый научный факт должен сопровождаться отдельной ссылкой на источник. Если в одном предложении упоминается несколько научных фактов, после каждого из них ставится ссылка (не в конце предложения).

Не рекомендуется включать в библиографический список энциклопедии, учебники, научно-популярные книги, газетные материалы. При необходимости их можно привести в подстрочных ссылках. В работе могут использоваться ссылки на интернет-ресурсы.

### ***Примеры оформления списка литературы***

#### **Статьи из журналов и сборников**

*Абросимова, К.С.* Проблемы выращивания личинок и мальков осетровых рыб в интенсивной аквакультуре и пути их решения /К.С. Абросимова, Н.А. Абросимова, Л. М. Васильева // Фундаментальные исследования. – 2015. – №2 (9). – С. 1882–1886. DOI:

*Кольман, Р.В.* Установки с замкнутым водообменом в осетроводстве / Р.В. Кольман // Стратегия развития аквакультуры в условиях XXI века: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Минск: Тонпик, 2004. – С. 53–58.

*Логашев, М.В.* Заполярное озеро Мелкое (бассейн р. Пясины) и его рыбохозяйственное использование / М.В. Логашев // Тр. НИИ полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства Главсевморпути. – Игарка, 1938. – 106 с.

*Чебанов, М.С.* Руководство по разведению и выращиванию осетровых рыб / М.С. Чебанов, Е.В. Галич, Ю. Н. Чмырь. – М.: Росинформагротех, 2004. – 136 с.

#### **Интернет-ресурс:**

*Ильина, И. В.* Правила оформления списка литературы и References // Вестник ТГУ. — 2016.— №12 (164). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravila-oformleniya-spiska-literatury-i-references> (дата обращения: 22.07.2020).

**Приложение** представляет собой дополнительную информацию и располагается на последних страницах выпускной квалификационной работы в порядке появления ссылок

на них в тексте. В приложение могут быть включены материалы статистической обработки экспериментальных данных, графики, карты, инструкции, протоколы, выдержки из отчётных материалов и др. Объем приложения не ограничивается.

Все приложения должны иметь порядковые номера, указанные в правом верхнем углу приложений (например, Приложение 1, Приложение 2 и т.п.).

Страницы магистерской диссертации следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правой нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляют.

#### **4. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

В соответствии с утвержденной темой магистерской диссертации обучающийся осуществляет проведение научных исследований под руководством научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом магистранта.

Решение о допуске диссертации к защите принимается научным руководителем после прохождения обучающимся процедуры проверки магистерской диссертации на антиплагиат. Порядок проведения проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат» изложен в положении «О порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ (СМК ПНД 98-01-2015) (<http://nsau.edu.ru/file/108451/>, режим доступа свободный). После этого диссертация, сброшюрованная в жесткий переплет, подписывается ее автором и **не позднее**, чем за 10 дней до заседания государственной экзаменационной комиссии представляется научному руководителю для написания отзыва. На титульном листе диссертации должны также стоять подписи научного руководителя, заведующего кафедрой. Далее, после проведения апробации диссертации на заседании кафедры, она направляется на рецензирование с отзывом руководителя (приложение 2) и должна быть представлена выпускником лично, не позднее, чем за четыре дня до защиты. Рецензия (приложение 3) представляется в письменном виде.

Не позднее, чем за 2 дня до защиты выпускник передается секретарю комиссии все необходимые документы: сброшюрованную диссертацию, отзыв руководителя, рецензию, зачётную книжку.

Защита магистерской диссертации происходит публично на заседании ГЭК. Для доклада соискателю предоставляется до 15 минут. Из доклада должно быть ясно, в чем состоит личное участие соискателя в получении защищаемых результатов. Доклад должен сопровождаться демонстрацией иллюстративных материалов.

## **5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

К защите допускаются лица, освоившие образовательную программу в полном объеме, включая успешную сдачу государственного итогового экзамена, включенного в состав государственной итоговой аттестации решением ученого совета университета.

Защита магистерской диссертации проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей состава комиссии.

Для сообщения содержания магистерской диссертации выпускнику предоставляется не более 15 мин. Продолжительность защиты одной диссертации, как правило, не должна превышать 30 мин.

В выступлении диссертанта должны прозвучать:

- название диссертации;
- актуальность и научная новизна исследований;
- цель и задачи работы;
- основные результаты исследований;
- предложения.

Для объективного оценивания качества выполненных исследований в магистерской диссертации членами ГЭК учитываются следующие показатели.

Показатели	Компетенции
Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>ОПК-1Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства</p>

<p>Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией).</p>	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p>
<p>Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями).</p>	<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства</p> <p>ПК-1 Способен обеспечить экологическую безопасность, организовать рациональное использование, охрану и управление водными биоресурсами, сбор промысловой статистики, контроль рыбопромысловой деятельности, мониторинг водных биоресурсов и условий выращивания объектов аквакультуры.</p>
<p>Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество. научный кругозор). Корректность и достоверность выводов.</p>	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ОПК-3Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные доку</p> <p>ОПК-5Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</p> <p>ПК-1 Способен обеспечить экологическую безопасность, организовать рациональное использование, охрану и управление водными биоресурсами, сбор промысловой статистики, контроль рыбопромысловой деятельности, мониторинг водных биоресурсов и условий выращивания объектов аквакультуры.</p> <p>ПК-2 Способен использовать нормативные документы, регламентирующие технологическую и научную деятельность на предприятиях аквакультуры и рыбохозяйственных водоемах, для планирования и</p>

	<p>обеспечения работ по экологически грамотной эксплуатации водоемов, рыбохозяйственной мелиорации, интродукции и акклиматизации гидробионтов.</p> <p>ПК-3 Способен эксплуатировать современное технологическое оборудование, приборы, информационные базы данных, организовывать выполнение стандартных технологических операций рыбохозяйственных предприятий</p>
<p>Качество презентации (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию).</p>	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик</p>

После выступления диссертанта члены государственной итоговой экзаменационной комиссии задают вопросы диссертанту, на которые он дает ответы. Затем зачитывается рецензия, и диссертант отвечает на замечания рецензента. После ответов на замечания членов комиссии и рецензента оглашается отзыв научного руководителя.

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если тема исследования актуальна, характеризуется научной новизной и практической значимостью. Название, цели и задачи соответствуют содержанию работы. поставленные задачи реализованы в полной мере, выбраны адекватные методы исследования и обработки экспериментальных данных, работа выполнена на основе собственных наблюдений и экспериментов, содержит анализ, обобщение и выводы по результатам исследований, доклад магистранта логически структурирован, представлены информативные иллюстрации. докладчик свободно излагает материал, ответы на вопросы полные и точные. Оформление рукописи соответствует всем предъявляемым требованиям к магистерской диссертации.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если в магистерской диссертации недостаточно четко сформулирована актуальность, цель и задачи исследования, или доклад и презентация недостаточно информативны, имеются несущественные замечания к оформлению рукописи, ответы на вопросы не в полной мере точные, а в целом работа отвечает предъявляемым к ней требованиям.

Оценка **«удовлетворительно»** присваивается работе, в которой выявлены существенные недостатки, такие как: недостаточная обоснованность актуальности темы исследования, неполное соответствие поставленных цели и (или) задач, недостаточная обоснованность выводов, ошибки в расчетах, логических построениях, доклад и

иллюстрации не достаточно отражают содержание работы.

Выпускная квалификационная работа оценивается

**«неудовлетворительно»**, если решением кафедры она не допускается к защите в связи с несоответствием ее структуры, содержания и оформления основным требованиям к магистерским диссертациям, или, в которой выявлены существенные недостатки, такие как: необоснованность актуальности темы исследования, несоответствие поставленных цели и (или)

задач, несоблюдение установленной структуры работы, необоснованность выводов, ошибки в расчетах и логических построениях, приводящих к ложным выводам, доклад и иллюстрации не информативны, имеются существенные замечания к оформлению рукописи и др.

### **МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»

### **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы**

1. Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»: СМК ПНД 80-01-2015, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О (<http://nsau.edu.ru/file/66581>: режим доступа свободный).

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение для защиты магистерских диссертаций**

#### *Основная литература:*

1. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Н. Новиков. Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 32 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103143>.

2. Космин, В.В. Основы научных исследований (Общий курс): учебное пособие / В.В. Космин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 227 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/518301>.

3. Карманов Ф.И. Статистические методы обработки экспериментальных данных с использованием пакета MathCad: учебное пособие/ Ф.И. Карманов, В.А. Острейковский. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 208 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/508241>.

#### *Дополнительная литература:*

1. Подготовка и защита магистерской диссертации по биологии / О.П. Мелехова, А.С. Лукаткин, Н.А. Атыкян, В.В. Ревин. – Саранск: Изд-во Мордовского университета, 2010. – 116 с.
2. Статистический анализ данных в MS Excel: учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 320 с.
3. Основы статистического анализа. Практик. по стат. мет. и исслед. операций с исп. пакетов STATISTICA и EXCEL: учебное пособие/ Э.А. Вуколов. – 2 изд., испр. и доп. – М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. – 464 с.
4. Аскалонова, Т. А. Подготовка магистерской диссертации / Т.А. Аскалонова, А.В. Балашов, С.Л. Леонов, Е.Ю. Татаркин, В.А. Федоров. – Старый Оскол: ТНТ, 2011. – 247 с.
5. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита. – М.: Кнорус, 2012. – 253 с.

#### **Нормативные документы**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура// Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. N 710. – М., 2017.

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2010	2	Microsoft
2.	MS Office 2010 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	2	Microsoft
3.	Google Chrome	2	Google
4.	Броузер Mozilla FireFox	2	Свободно распространяемая

#### **Информационные справочные системы**

1. <http://www.edu.ru/>
2. <http://www.ed.gov.ru>
3. <http://mon.gov.ru/>
4. <http://vak.ed.gov.ru/>
5. <http://www.nsau.edu.ru>
6. <http://fish.gov.ru>
7. <https://fishnews.ru>

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»: СМК ПНД 80-01-2015, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О – Текст электронный. – Новосибирск: НГАУ, 2015. – URL: <http://nsau.edu.ru/file/66581>.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура// Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. N 710. – М., 2017.

3. ГОСТ Р 7.0.100–2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года № 1050-ст: введен впервые/ РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)» филиал «Российская книжная палата», Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российская государственная библиотека», Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российская национальная библиотека». – Москва : Стандартинформ, 2018. – 128 с. ; 29 см. – Текст : непосредственный.

4. Положение «О порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ» (СМК ПНД 98-01-2015). – Текст электронный. – Новосибирск: НГАУ, 2015. – URL: <http://nsau.edu.ru/file/108451/>.



*Образец оформления титульного листа магистерской диссертации*

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Биолого-технологический факультет

Кафедра биологии, биоресурсов и аквакультуры

ФАМИЛИЯ ИМЯ Отчество

Наименование темы\_

Магистерская диссертация

по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Научный руководитель: И.О. Фамилия, ученая ступень,  
ученое звание

Рецензент: И.О. Фамилия, ученая ступень, ученое звание

Допущено к защите:

Заведующий кафедрой: И.О. Фамилия, ученая ступень,  
ученое звание

Новосибирск 20\_

Форма отзыва научного руководителя выпускной квалификационной работы

ОТЗЫВ

На магистерскую диссертацию обучающегося \_\_\_\_\_ курса

Биолого-технологического факультета

\_\_\_\_\_

(наименование факультета)

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество студента)

На тему

\_\_\_\_\_

Актуальность темы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Новизна тематики в решении вопроса

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Теоретическая и практическая ценность полученных результатов

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Сроки начала и окончания работы (включая сбор материалов)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Общая характеристика работы студента во время подготовки магистерской диссертации, степень самостоятельности и творческого отношения к работе

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Участие в научной работе кафедры (наличие публикаций, дипломов об участии в конференциях)

\_\_\_\_\_

Заключение о научной и практической ценности работы, рекомендации к внедрению, возможности присвоения квалификации выпускнику и рекомендации к поступлению в аспирантуру

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Научный руководитель

\_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_

(подпись)

Форма рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию обучающегося \_\_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_  
(наименование факультета)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

На тему

Актуальность темы

Основное содержание работы

Значение и оценка полученных результатов

Качество оформления и изложения \_\_\_\_\_

Соответствие темы и выводов излагаемому материалу \_\_\_\_\_

Замечание по работе \_\_\_\_\_

Что можно рекомендовать для внедрения \_\_\_\_\_

Заключение: а) ценность работы \_\_\_\_\_

б) оценка по пятибалльной системе \_\_\_\_\_

в) рекомендация ГЭК \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

(должность, ученая степень, ученое звание)

(фамилия, имя, отчество)

«    »    20    г. \_\_\_\_\_

## Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ .....	3
2. СТРУКТУРА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ .....	4
3. ОФОРМЛЕНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ .....	5
4. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ .....	10
5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ .....	11
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	16

Составители: Кочнева Марина  
Львовна  
Жучаев Константин Васильевич  
Пищенко Елена Витальевна

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО  
НАПИСАНИЮ И ЗАЩИТЕ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
(МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура(уровень магистратуры)

Печатается в авторской редакции

630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160